



[ w e b c a m ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

Postkarten

Gästebuch

Webmail

Pinnwand

# Willkommen zur Jahreshauptversammlung 2010

am 19.11.2010

Förderverein : 19:00 Uhr

Trägerverein : 19:45 Uhr

# Tagesordnung JHV 2010

Förderverein : 19:00 Uhr

1. Bericht der 1. Vorsitzenden Xenia Scherf
2. Bericht des Schatzmeisters Burkhard Rickert
3. Bericht der Kassenprüfer
4. Entlastung der Vorstandschaft
5. Neuwahlen
6. Ausblick 2011 und Sonstiges



[ w e b c a m ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

Postkarten

Gästebuch

Webmail

Pinnwand

# Jahreshauptversammlung 2010 Förderverein

## 1. Bericht der Vorsitzenden Xenia Scherf



[ w e b c a m ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

Postkarten

Gästebuch

Webmail

Pinnwand

# Tagesordnung JHV 2010

Trägerverein : 19:45 Uhr

1. Bericht des 1. Vorsitzenden Jürgen Kraft
2. Bericht des Schatzmeisters Burkhard Rickert
3. Bericht der Kassenprüfer
4. Entlastung der Vorstandschaft
5. Neuwahlen
6. Ehrungen
7. Ausblick 2011 und Sonstiges
8. Weihnachtsfeier



[ w e b c a m ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

Postkarten

Gästebuch

Webmail

Pinnwand

# Jahreshauptversammlung 2010 Trägerverein

## 1. Bericht des 1. VS Jürgen Kraft



[ w e b c a m ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

Postkarten

Gästebuch

Webmail

Pinnwand

## Mitgliederstand

	Stand: 11/2010	(2009)	[2008]
<b>Privat:</b>	<b>540</b>	<b>(572)</b>	<b>(590)</b>
<b>Firmen:</b>	<b>18</b>	<b>(21)</b>	<b>[21]</b>
<b>Schulen:</b>	<b>13</b>	<b>(14)</b>	<b>[14]</b>
<b>Vereine:</b>	<b>11</b>	<b>(11)</b>	<b>[11]</b>
<b><u>Gesamt:</u></b>	<b><u>582</u></b>	<b><u>(618)</u></b>	<b><u>[636]</u></b>
 <b>davon WaveLINK:</b>	 <b>340</b>	 <b>(330)</b>	 <b>[270]</b>



[ w e b c a m ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

Postkarten

Gästebuch

Webmail

Pinnwand



# Einzugsbereich Standard und Economyzugang

Eco: 0193055  
Lohr: 09352 / 601510

Würzburg:  
Seit 1.1.2009 abgeschaltet

- ISDN  
- Analog  
Schmalband  
Internet



[ webcam ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

Postkarten

Gästebuch

Webmail

Pinnwand

## Technische Änderungen bei der Schmalbandeinwahl (Modem/ISDN)

### Auslastung der Schmalbandeinwahl

- POP-Lohr: sehr mäßig (max. ca. 4 von 30 Kanälen gleichzeitig)

### Wirtschaftlichkeit

- monatliche Fixkosten für PMX-Anschluss in Lohr: **265 €**
- monatliche Einnahmen durch Economy-Tarif: gegen **0 €**
- wird nur noch von ca. 20 Mitgliedern ab und zu genutzt

- > Reduzierung der Kanalanzahl von 30 auf 2 Kanäle:
- > monatliche Kosten von ca. 10 € (Aufpreis für Anlagenanschluss)
- > Einstellung des Economy-Zugangs am 30.12.2010

**Einwahlnummer: 0193055**



[ w e b c a m ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

Postkarten

Gästebuch

Webmail

Pinnwand



## Technische Änderungen bei der Schmalbandeinwahl (Modem/ISDN)

### Was bleibt

- **Einwahl über die Ortsnetznummer 09352 / 601510**

### Alternative für die Economy-Einwahlnummer 0193055

z.B. Arcor-Internet by Call easy

- Einwahlnummer: 0192072
- Taktung: 60/60
- Hauptzeit: 1,52 ct/min
- Nebenzeit: 1,00 ct/min
- keine Einwahlgebühr
- „seriöser“ Anbieter, ändert nicht ständig seine Preise

z.B. Easybell garant for ever

- Einwahlnummer: 019166324
- Taktung: 60/60
- Hauptzeit: 0,99 ct/min
- Nebenzeit: 0,99 ct/min
- keine Einwahlgebühr
- Preisgarantie bis 31.12.2020 !



[ w e b c a m ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

Postkarten

Gästebuch

Webmail

Pinnwand

## Technische Neuerungen

- **WaveLINK**

- Erneuerung altersschwacher Accesspoints von Benutzereinstiegen und Linkstrecken  
**>Ziel: mehr Performance, mehr Stabilität**
- Neue 5 GHz Linkstrecke Alm – Pflochsbach mit WLAN-Standard 802.11n + Dualebenenantennen
- Aufbau einzelner Linkstrecken mit alternativen WLAN-Routern (Alix + Spezialfirmware von Christian Daniel)  
**>Ziel: mehr Stabilität bei Linkstrecken**
- Umbau weiterer Linkstrecken auf neuen WLAN-Standard 802.11n  
**>Ziel: mehr Performance, mehr Stabilität**
- Erdverlegung von Stromleitung für Umsetzpunkt „Acker“ in Hopferstadt



[ w e b c a m ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

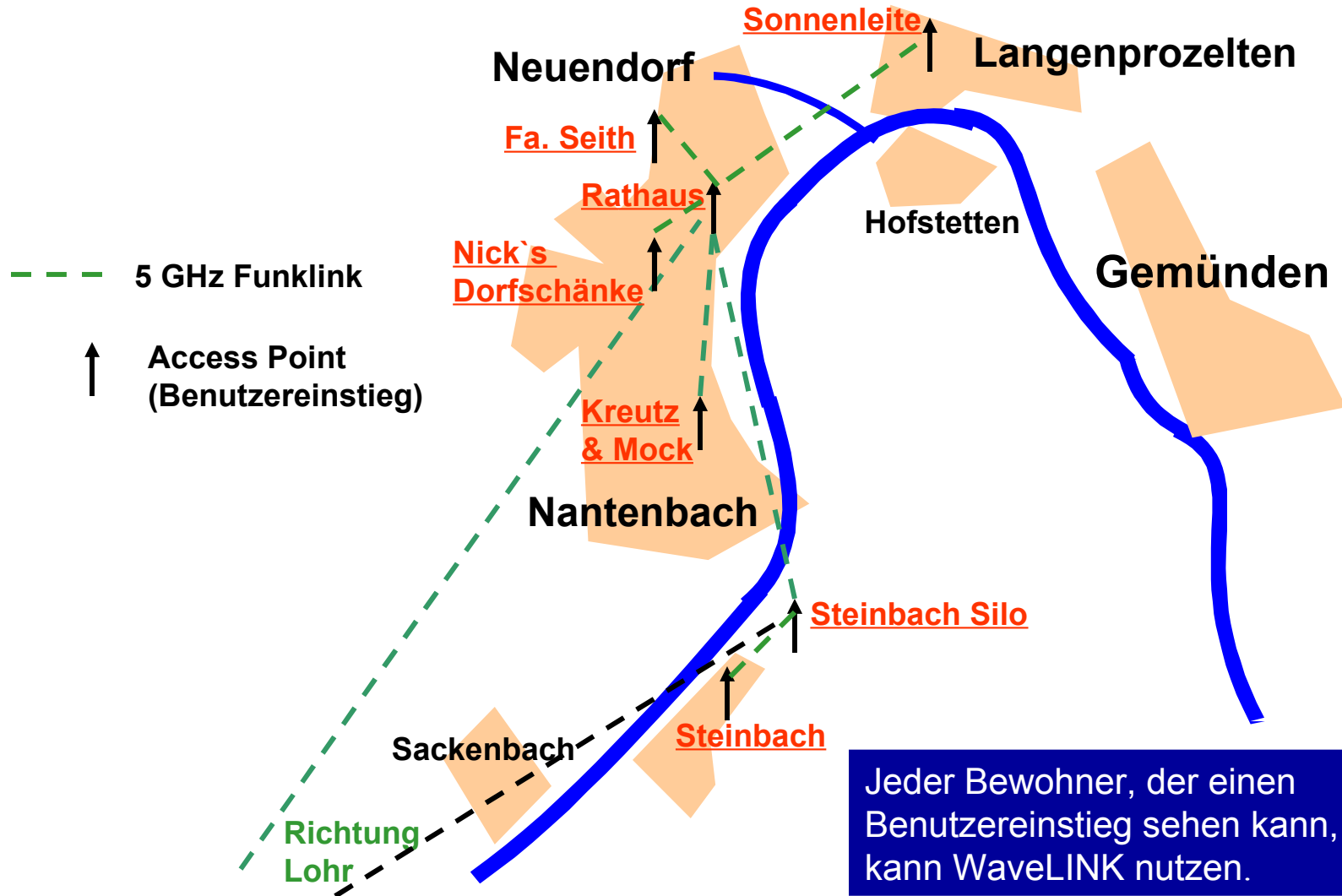
Postkarten

Gästebuch

Webmail

Pinnwand

# WaveLINK-Projekt im Raum Nantenbach/ Neuendorf / Steinbach / Gemünden



Jeder Bewohner, der einen Benutzereinstieg sehen kann, kann WaveLINK nutzen.



[ webcam ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

Postkarten

Gästebuch

Webmail

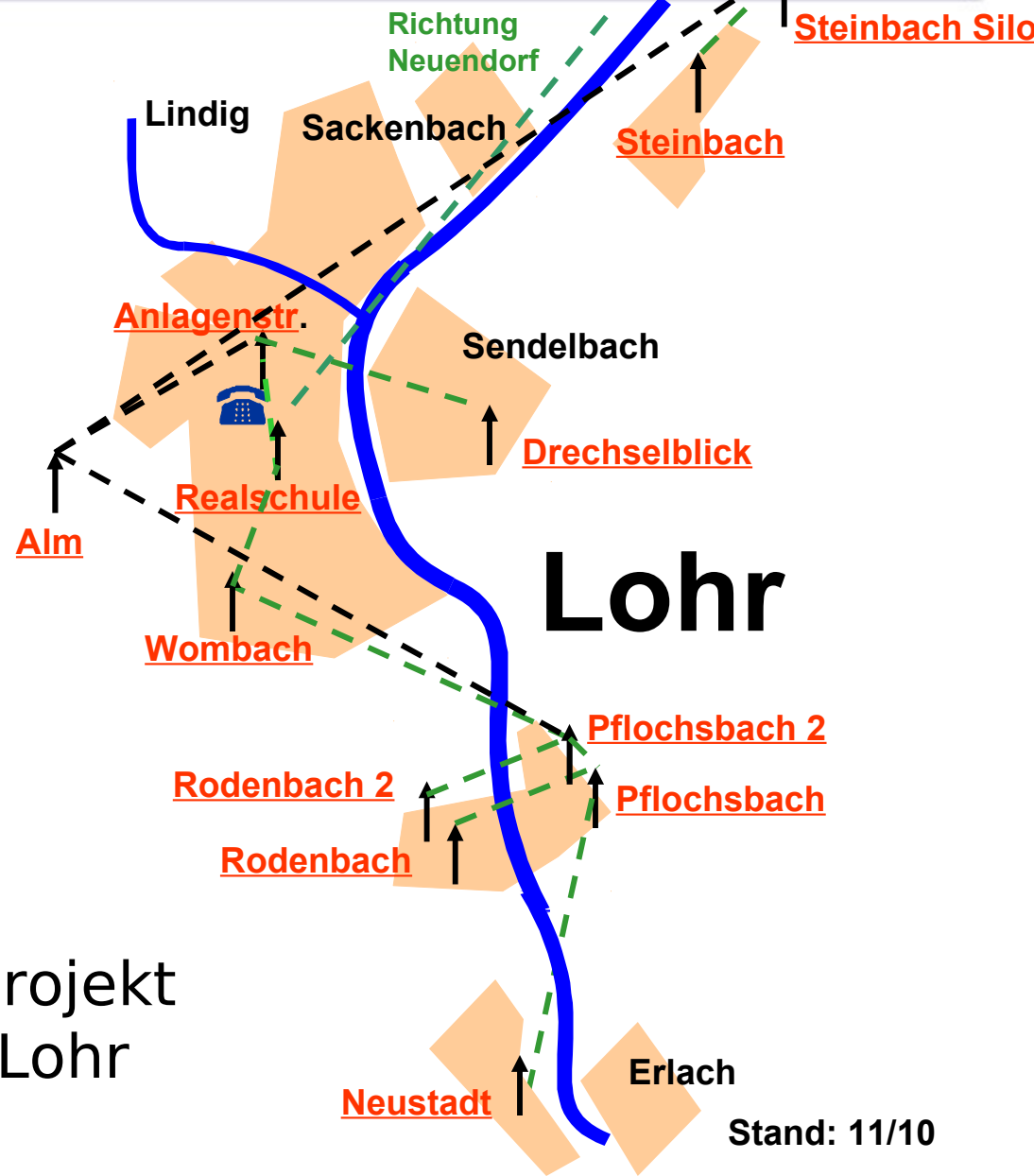
Pinnwand

--- 5 GHz Funklink

↑  
Access Point  
(Benutzereinstieg)



Internetanbindung  
und BNMSP-Server



WaveLINK-Projekt  
im Raum Lohr



[ webcam ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

Postkarten

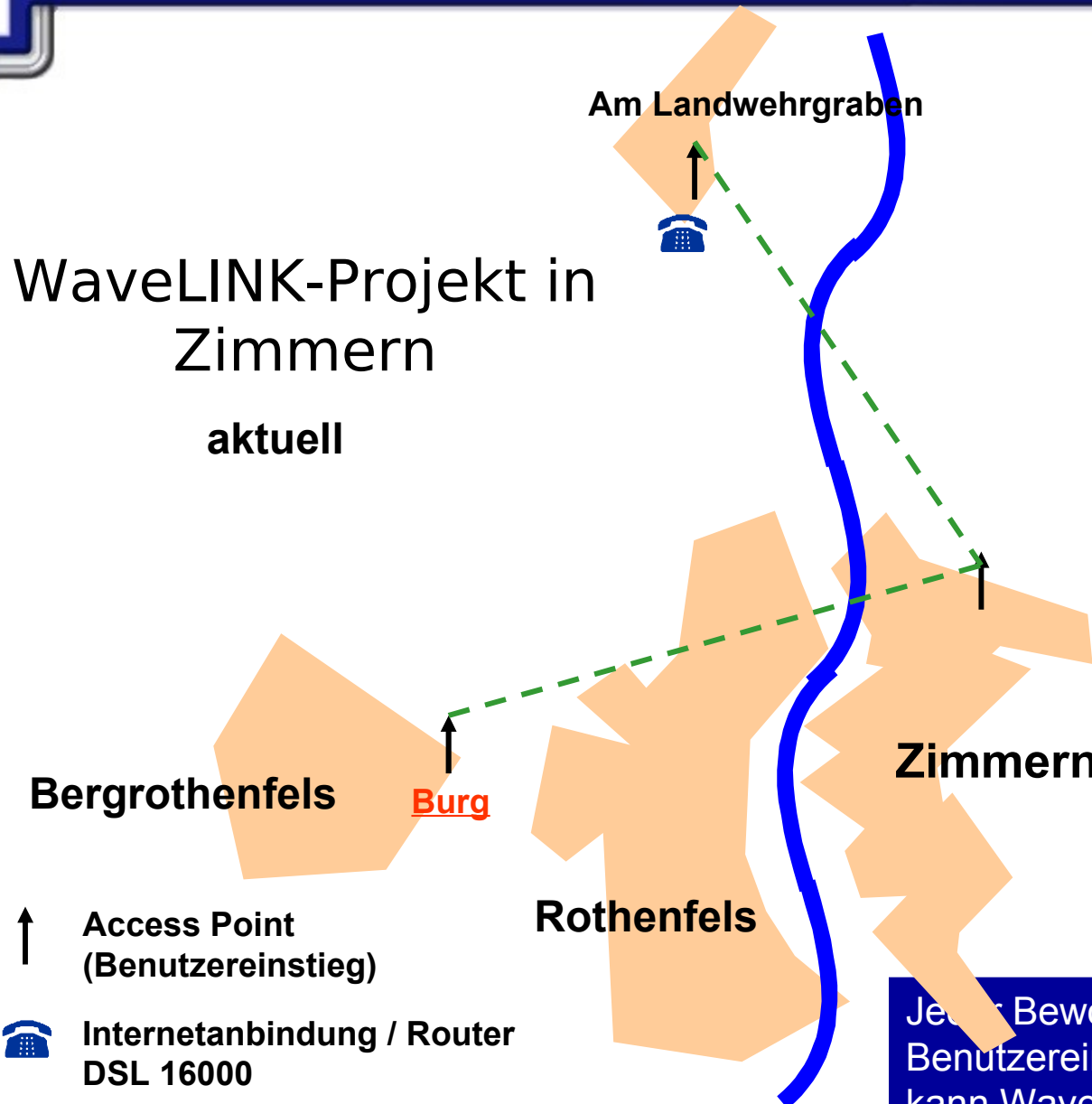
Gästebuch

Webmail

Pinnwand

# WaveLINK-Projekt in Zimmern

aktuell



Access Point  
(Benutzereinstieg)



Internetanbindung / Router  
DSL 16000

Jeder Bewohner, der einen  
Benutzereinstieg sehen kann,  
kann WaveLINK nutzen.



# WaveLINK-Projekt in Hopferstadt



[ webcam ]

[Startseite](#)

[Alte Webseite](#)

[Hilfe](#)

[Homepages](#)

[Mitgliedschaft](#)

[Rat&Tat](#)

[Schulungen](#)

[Software](#)

[Stammtisch](#)

[Startrampe](#)

[Topnews](#)

[Verein](#)

[Verwaltung](#)

[Web-Service](#)

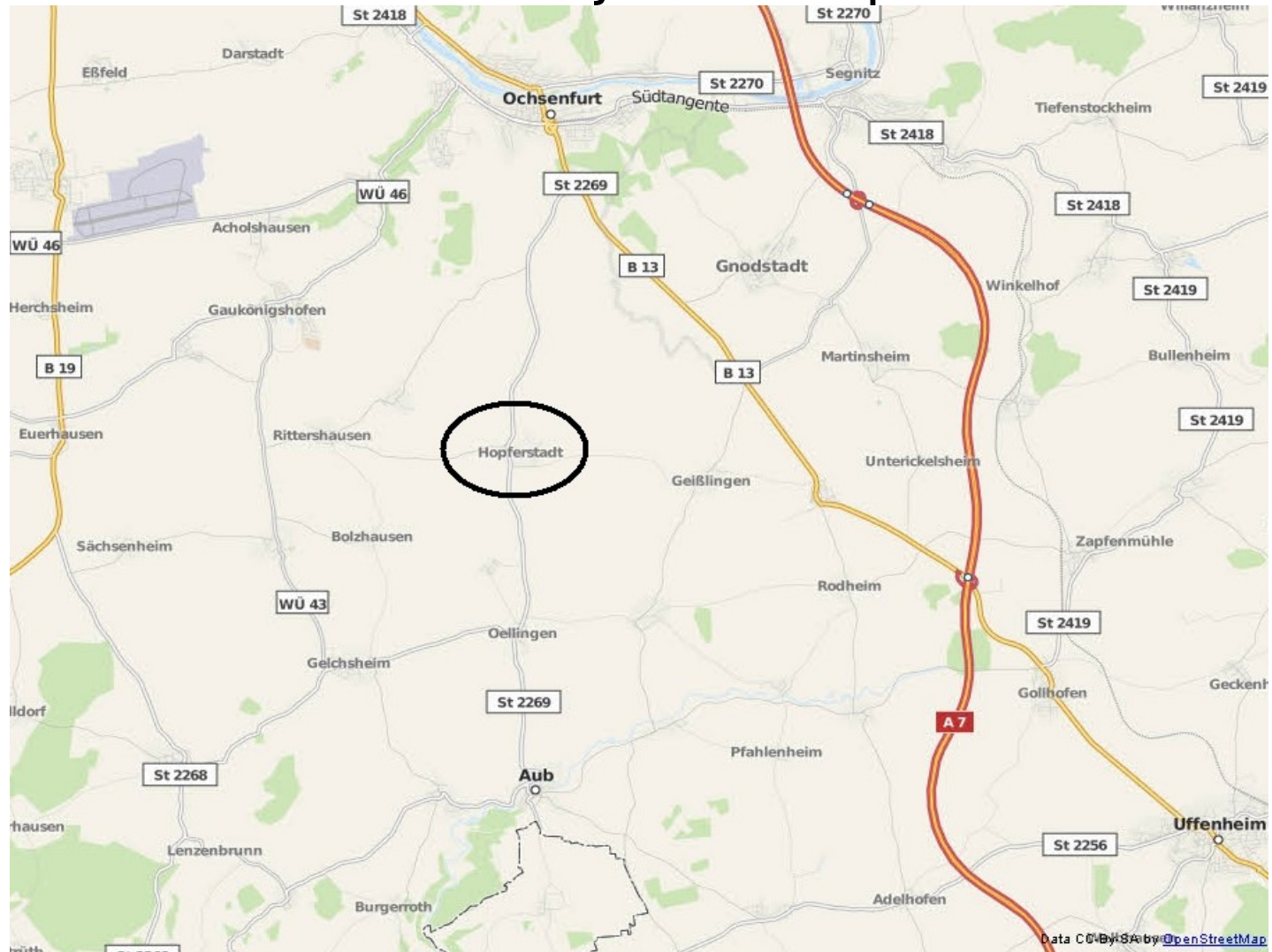
[Seniorentreff](#)

[Postkarten](#)

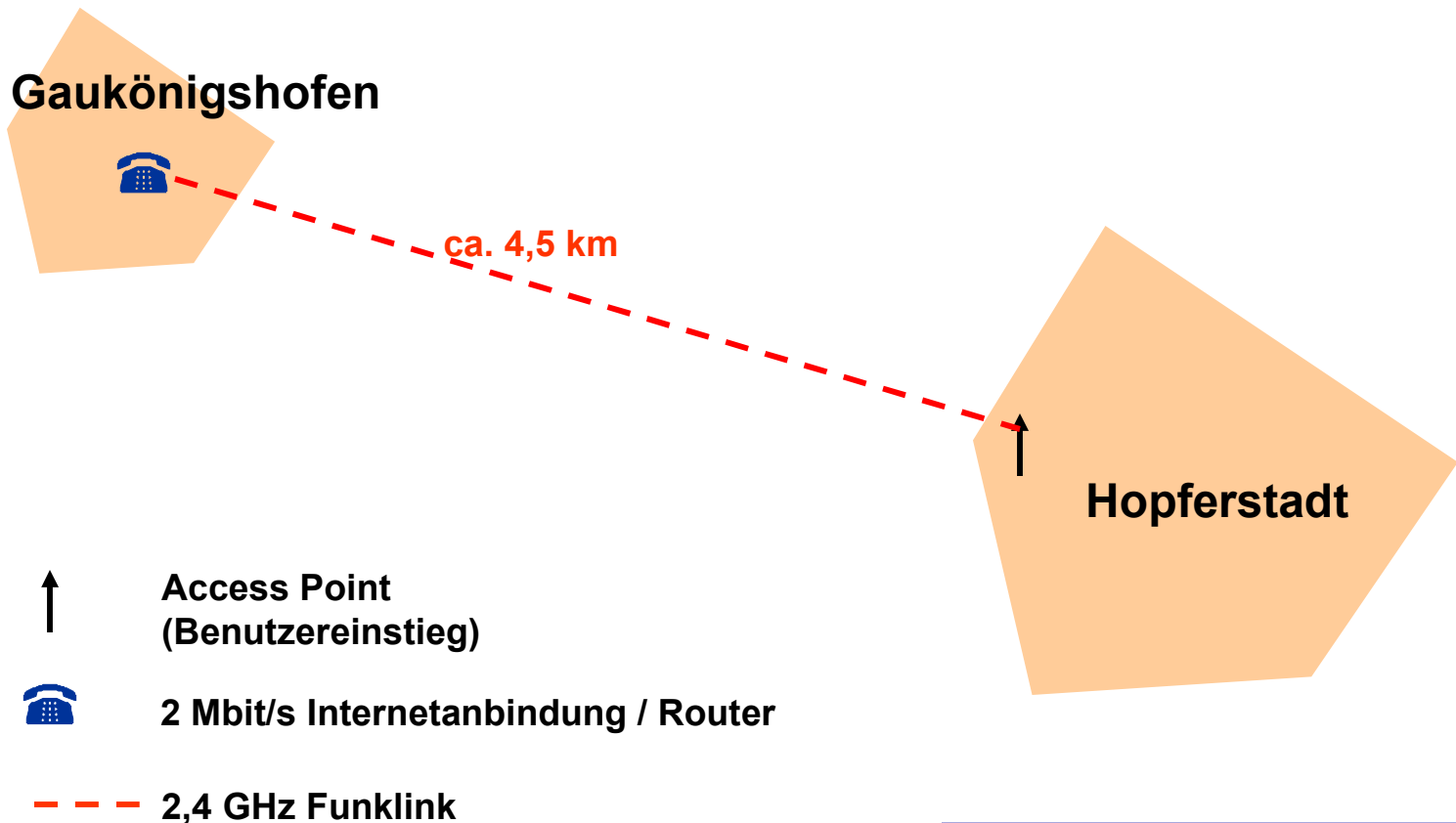
[Gästebuch](#)

[Webmail](#)

[Pinnwand](#)



## WaveLINK-Projekt in Hopferstadt so haben wir das vorgefunden



Jeder Bewohner, der einen Benutzereinstieg sehen kann, kann WaveLINK nutzen.



## WaveLINK-Projekt in Hopferstadt



[webcam]

[Startseite](#)

[Alte Webseite](#)

[Hilfe](#)

[Homepages](#)

[Mitgliedschaft](#)

[Rat&Tat](#)

[Schulungen](#)

[Software](#)

[Stammtisch](#)

[Startrampe](#)

[Topnews](#)

[Verein](#)

[Verwaltung](#)

[Web-Service](#)

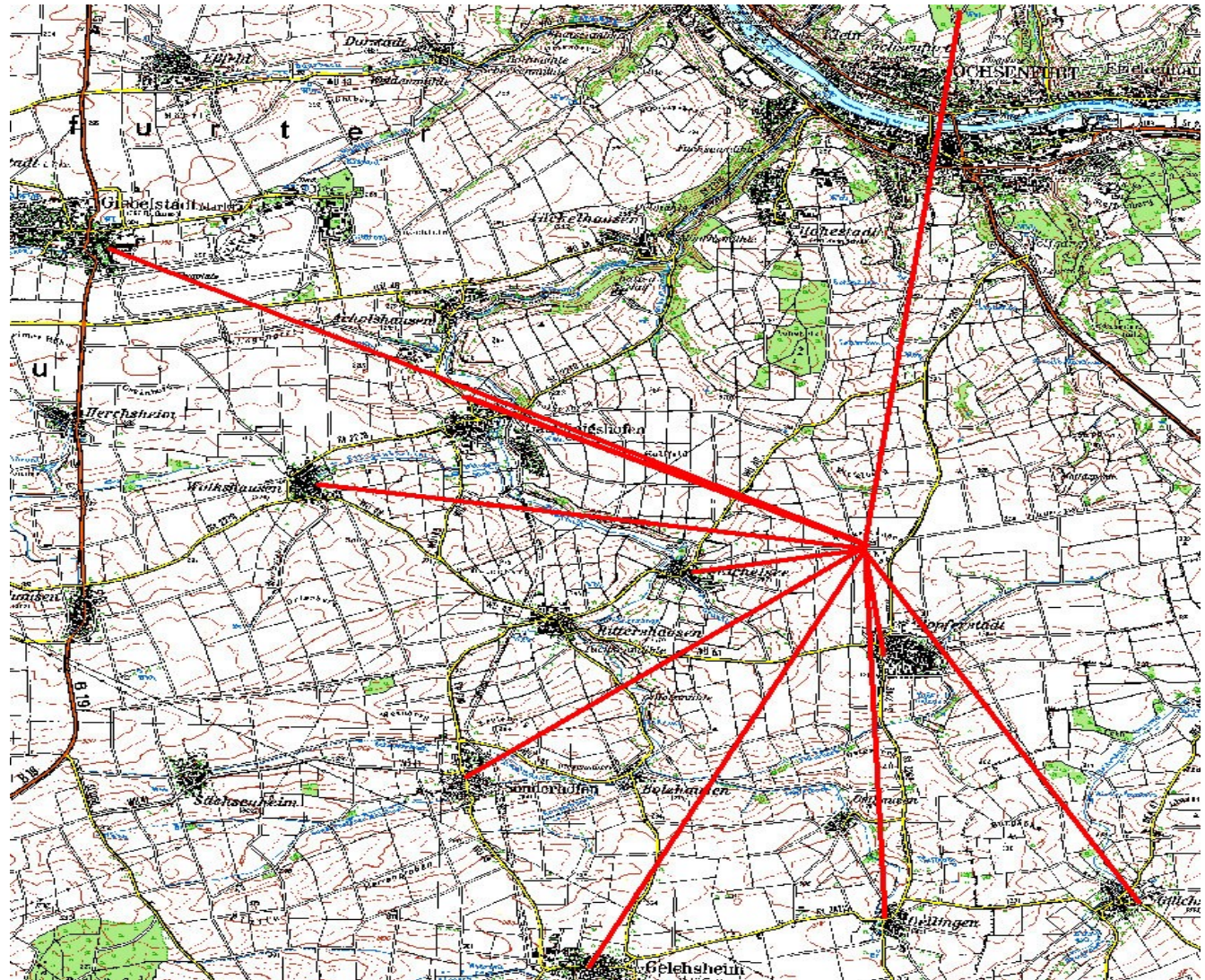
[Seniorentreff](#)

[Postkarten](#)

[Gästebuch](#)

[Webmail](#)

[Pinnwand](#)





# WaveLINK-Projekt in Hopferstadt Umbau 2009

**Giebelstadt**



ca. 7 km

ca. 2 km

Acker

Scheune

**Hopferstadt**

Kiga

↑  
**Access Point  
(Benutzereinstiege)**



**2x16 Mbit/s Internetanbindung / Router**

--- 5 GHz Funklink

Jeder Bewohner, der einen  
Benutzereinstieg sehen kann,  
kann WaveLINK nutzen.



[ w e b c a m ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

Postkarten

Gästebuch

Webmail

Pinnwand

## Backboneanbindung

### Internet (Telekom)

3 x 16 Mbit/s/ 1 Mbit/s  
ADSL



Einwahlrouter



**WaveLINK**

Von Gemünden  
bis  
Neustadt/Erlach  
48 Mbit/s

### VPN-Deutschland

4 Mbit/s Leitung SDSL



**Lohr**

Einwahl Economy Zugang  
+  
Standard Zugang (City Traif)

### MK-Netzdienste

2 Mbit/s Leitung SDSL



Datenbank, Radius  
Web-/Mailserver

### Internet (Telekom)

2 x 16 Mbit/s/ 1 Mbit/s  
ADSL



**WaveLINK**

Hopferstadt  
32 Mbit/s

### Internet

100 Mbit/s Anbindung



Nionetserver +  
Webserver



**WaveLINK**

Zimmern  
16 Mbit/s



[ webcam ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

Postkarten

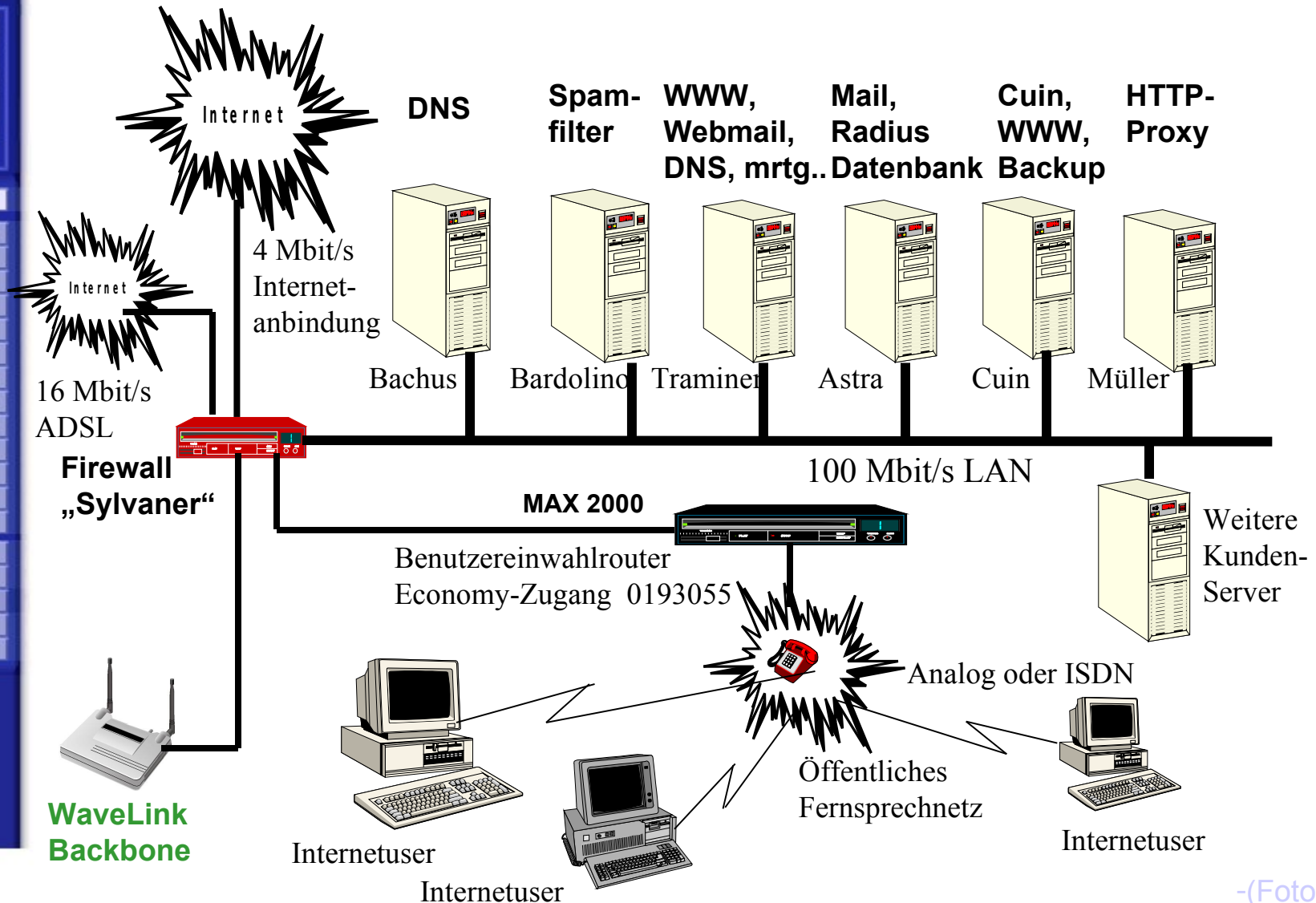
Gästebuch

Webmail

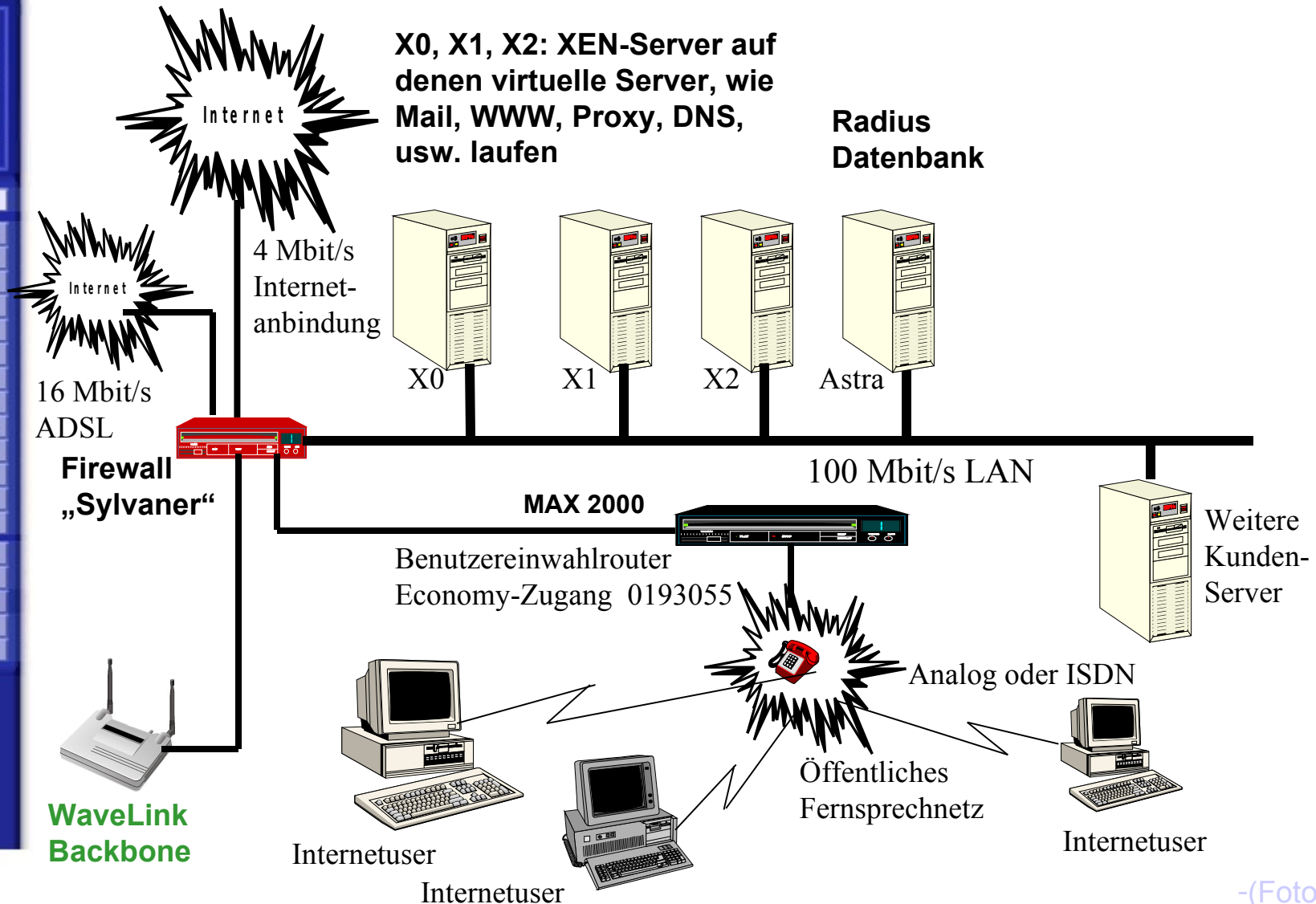
Pinnwand



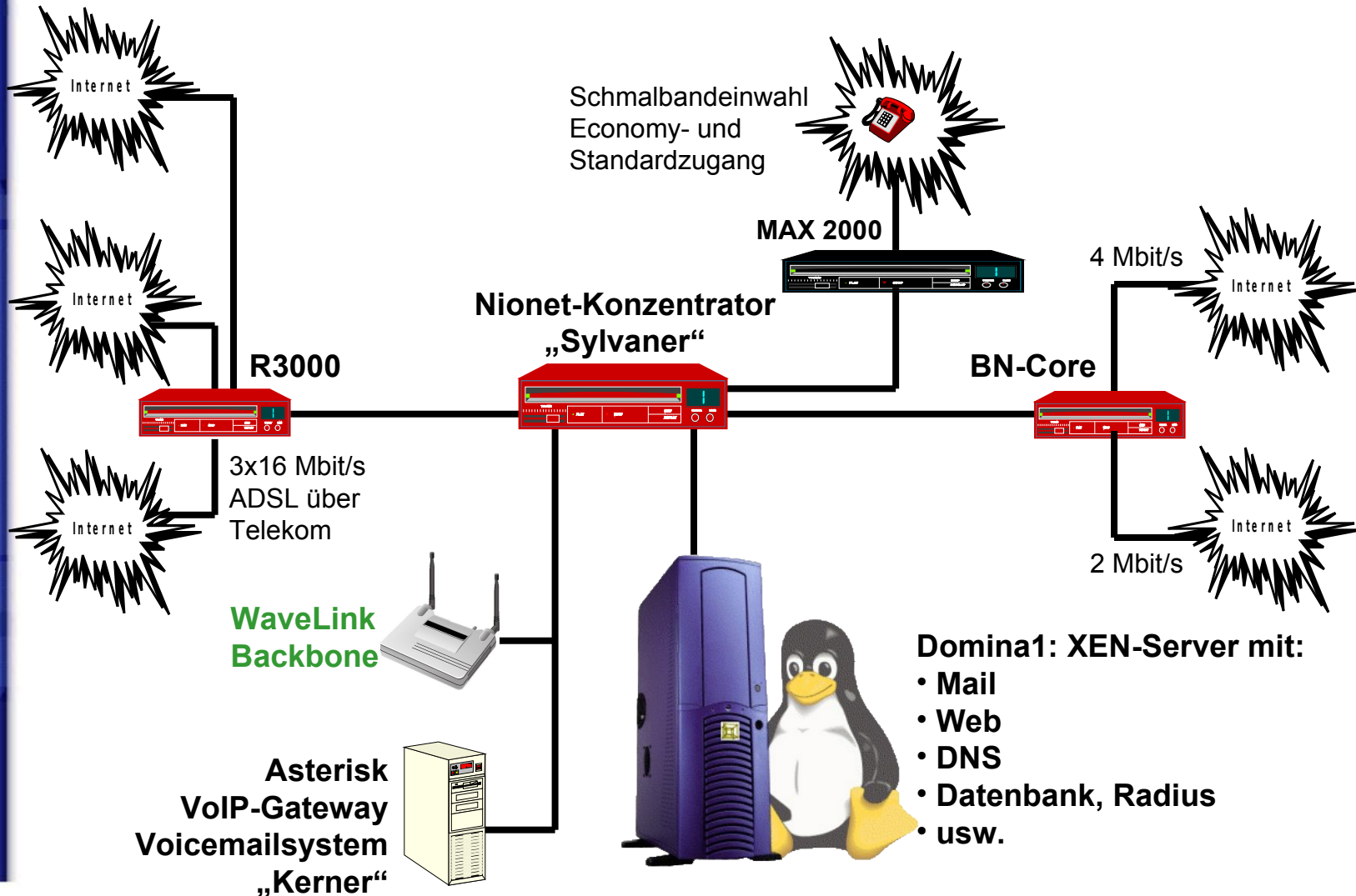
# Technik am Knoten Lohr (2006)



## Technik am Knoten Lohr (2007)



# Technik am Knoten Lohr (2010)





[ w e b c a m ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

Postkarten

Gästebuch

Webmail

Pinnwand

# Fragen ?

# Jahreshauptversammlung 2010 Trägerverein

## 2. Bericht des Schatzmeisters Burkhard Rickert



[ w e b c a m ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

Postkarten

Gästebuch

Webmail

Pinnwand



# Jahreshauptversammlung 2010

## Trägerverein

### 3. Bericht der Kassenprüfer Margarete Scherf



[ w e b c a m ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

Postkarten

Gästebuch

Webmail

Pinnwand

# Jahreshauptversammlung 2010 Trägerverein

## 4. Entlastung der Vorstandschaft



[ w e b c a m ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

Postkarten

Gästebuch

Webmail

Pinnwand

# Jahreshauptversammlung 2010 Trägerverein

## 5. Neuwahlen



[ w e b c a m ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

Postkarten

Gästebuch

Webmail

Pinnwand

# Jahreshauptversammlung 2010

## Trägerverein



[ w e b c a m ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

Postkarten

Gästebuch

Webmail

Pinnwand

## 6. Ehrungen

# Jahreshauptversammlung 2010 Trägerverein

## 7. Ausblick 2011 und Sonstiges



[ w e b c a m ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

Postkarten

Gästebuch

Webmail

Pinnwand



## Geplante technische Neuerungen für 2011

### • WaveLINK Performancesteigerung durch

#### - Einführung eines neuen Mitglieder-Routers

Mit dem momentanen WRT54GL erreichen wir ca. 3000 kbit/s, der neue schafft dann das Doppelte, also 6000 kbit/s + 5 GHz.



Alix

#### - Umbau weiterer Linkstrecken auf die schnellere 802.11n WLAN-Technik

Hauptaugenmerk: Neuendorf, Nantenbach, Pflochsbach, Rodenbach und Hopferstadt

#### - Test von 5 GHz Benutzereinstiegen

für Einsatz in Gebieten mit sehr hoher Kanalbelegung im 2,4 GHz Bereich wie Neuendorf, Nantenbach, Pflochsbach und Hopferstadt



[ webcam ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

Postkarten

Gästebuch

Webmail

Pinnwand

## Geplante technische Neuerungen für 2011

- **Erhöhung der Ausfallsicherheit von WaveLINK**

- **Anbindung des WaveLINK-Backbones über zweiten Nionetkonzentrator**

- für das Kernnetz um Lohr in Langenprozelten
    - für Hopferstadt in Gaukönigshofen

Fällt der Hauptweg aus (z.B. über Lohr), dann übernimmt automatisch der zweite Nionetkonzentrator (z.B. in Langenprozelten)

- **Neue Technik zur Bündelung mehrere Einzel-DSL Anschlüsse als Problemlösung für schlecht gestaltete Webanwendungen bei wechselnder Absende IP-Adresse**

-> feste Zuweisung von DSL-Anschlüssen an die Mitglieder



[ w e b c a m ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

Postkarten

Gästebuch

Webmail

Pinnwand

## Geplante technische Neuerungen für 2011

- **Abschaltung der Economy-Einwahl über 0193055**
  - Infobrief an alle betroffenen Mitglieder geht in den nächsten Tagen per Post raus
- **groß angelegter Austausch inzwischen betagter Netzwerkkomponenten in unserem Serverkeller in Lohr**
  - Backbone Switch + Switch im Dachboden
  - KVM-Switch (für Fernwartung unserer Server)
  - Ersatz für ADSL-Multichannel-Router (Funkwerk R3000)
  - Neue Asterisk-Telefonanlage



[ w e b c a m ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

Postkarten

Gästebuch

Webmail

Pinnwand

## Sonstige Neuerungen und Aktionen in 2011

- **Preissenkung beim WaveLINK-Flat Tarif**

**derzeit: 16 € pro Monat**

**ab 1.1.2011: 14 € pro Monat (13% günstiger)**



[ w e b c a m ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

Postkarten

Gästebuch

Webmail

Pinnwand

# WaveLINK

**Preise: Abrechnung erfolgt nach Volumen oder FLAT**

Mitgliedsbeitrag Trägerverein BNMSP

5,50 € / Monat

**Volumentarif:**

1 Ct / MB

oder **Flatrate:**

14 € / Monat (neu ab 1.1.2011)

Beispiel für Volumentarif:

500 MB

$500 \text{ MB} * 1 \text{ Ct/MB} = 5 \text{ €}$

1000 MB

$1000 \text{ MB} * 1 \text{ Ct/MB} = 10 \text{ €}$

2000 MB

$2000 \text{ MB} * 1 \text{ Ct/MB} = 20 \text{ €}$



[ w e b c a m ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

Postkarten

Gästebuch

Webmail

Pinnwand





[ w e b c a m ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

Postkarten

Gästebuch

Webmail

Pinnwand

# Fragen ?

# Jahreshauptversammlung 2010

## Trägerverein



[ w e b c a m ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

Postkarten

Gästebuch

Webmail

Pinnwand

## 8. Weihnachtsfeier

# WaveLINK

WaveLINK : „WLAN-Netzwerk des Bürgernetz Main-Spessart“

**Start:** 2001 in Lohr und Gemünden

**Ziele:** - von Vorleistungen der Telekom unabhängiger Internetzugang für unsere Mitglieder  
- Versorgung von Nicht-DSL-versorgten Gebieten mit einem breitbandigen Internetzugang  
- Experimentierdrang was „Neues“ zu schaffen

**WaveLINK** ist ein **privates** Netz für eine geschlossene Benutzergruppe. Durch Beitritt in den Bürgernetzverein kann jeder Bürger dieses Netz nutzen oder sogar selber am Betrieb und dessen Ausbau mitarbeiten.

Dabei gelten die Ziele, die in der Vereinssatzung definiert sind.



[ w e b c a m ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

Postkarten

Gästebuch

Webmail

Pinnwand

# WaveLINK

Technische Parameter Benutzereinstieg:

Frequenzbereich	2,4 GHz ISM Band (2400 - 2480 MHz)
Max. Sendeleistung	100 mW EIRP (abgestrahlte Leistung)
Typische Reichweite	500 m bis ca. 5 km (Sichtverbindung erforderlich)
Nettodatenrate	0,1 MBit/s bis 2 MBit/s
Paketlaufzeit	ca. 30 bis 100 ms

Technische Parameter Linkstrecke:

Frequenzbereich	2,4 GHz ISM Band und 5 GHz Band
Max. Sendeleistung	100 mW – 1 Watt EIRP
Typische Reichweite	ca. 1 bis 10 km (Sichtverbindung erforderlich)
Nettodatenrate	5 MBit/s bis 33 MBit/s



[ w e b c a m ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

Postkarten

Gästebuch

Webmail

Pinnwand



# WaveLINK

**Grundlage:** WLAN nach 801.11b

WLAN hat jedoch einige Schwächen:

- **Keine Benutzerauthentifikation**  
erst heute möglich mit EAP-Protokollerweiterung – wird jedoch erst ab Windows XP unterstützt
- **Kein Accounting auf Benutzerebene**
- **Unzureichende Verschlüsselung**  
Damals gab es nur die sehr unsichere WEP-Verschlüsselung, inzwischen wäre dieses Problem durch AES beseitigt.
- **Kein Trafficmanagement**  
Das WLAN-Protokoll kennt keine Möglichkeit die Bandbreite auf die einzelnen User „gerecht“ zu verteilen. Ein Powersauger kann im Extremfall den ganzen Accesspoint belegen.



[ w e b c a m ]

Startseite

Alte Webseite

Hilfe

Homepages

Mitgliedschaft

Rat&Tat

Schulungen

Software

Stammtisch

Startrampe

Topnews

Verein

Verwaltung

Web-Service

Seniorentreff

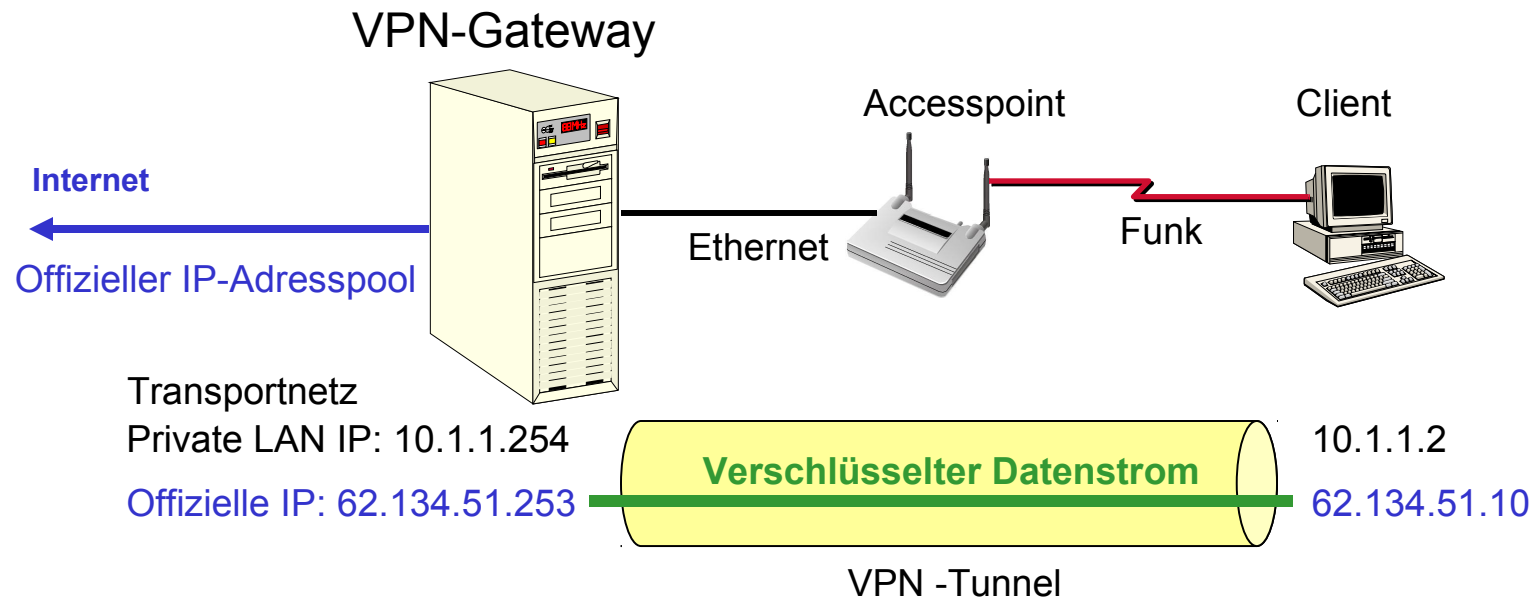
Postkarten

Gästebuch

Webmail

Pinnwand

## Lösung: VPN-Tunnel

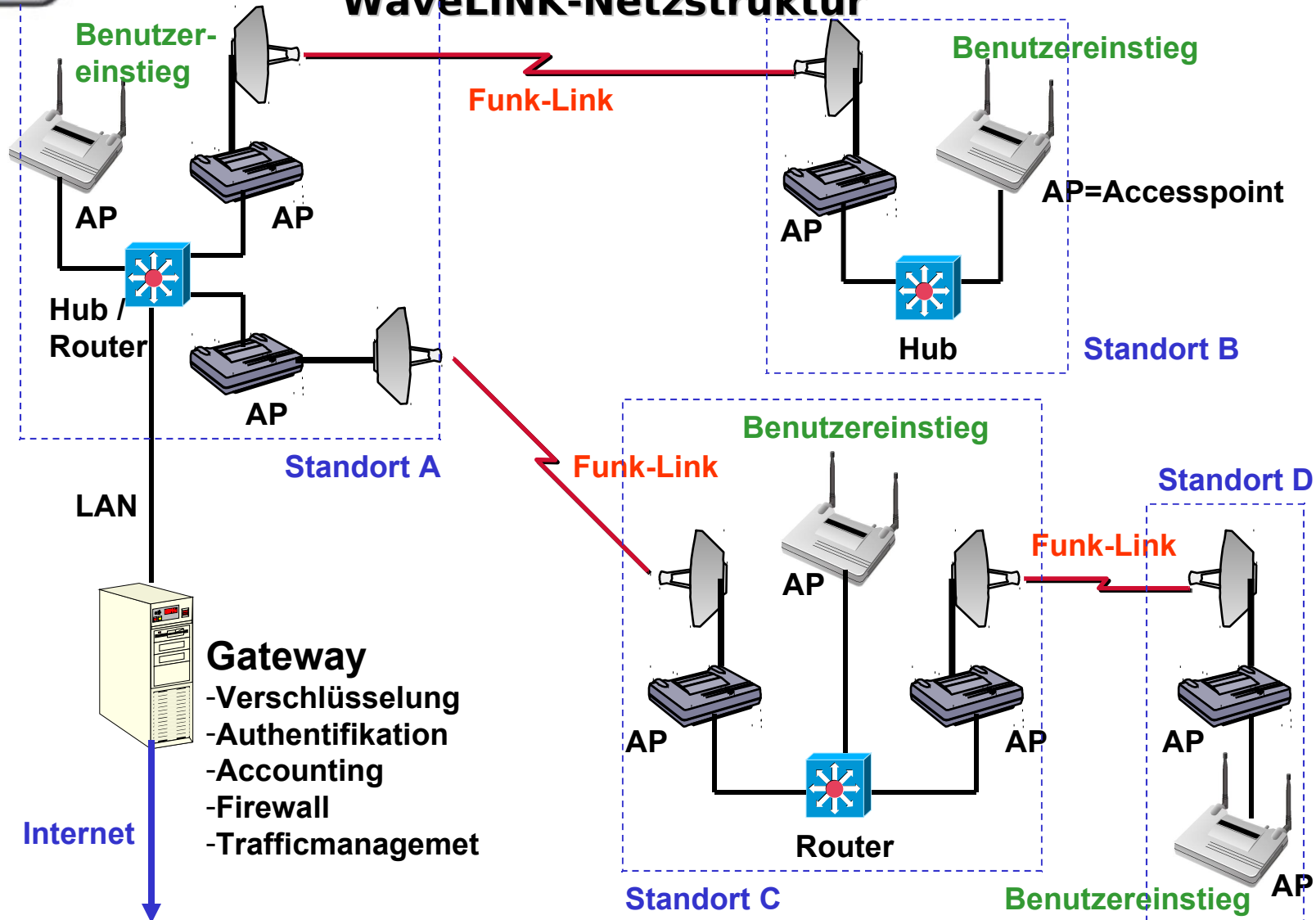


1. VPN-Tunnel sorgt für die abhörsichere Datenübermittlung.
2. Der Client erhält über den VPN-Tunnel seine offizielle IP-Adresse zugeteilt mit der er am Internet teilnimmt.
3. Das VPN-Gateway übernimmt die Authentifikation und das Accounting.
4. Mit eigenem VPN-Protokoll „Nionet“ ist die Grundlage für ein effizientes Trafficmanagement gelegt.

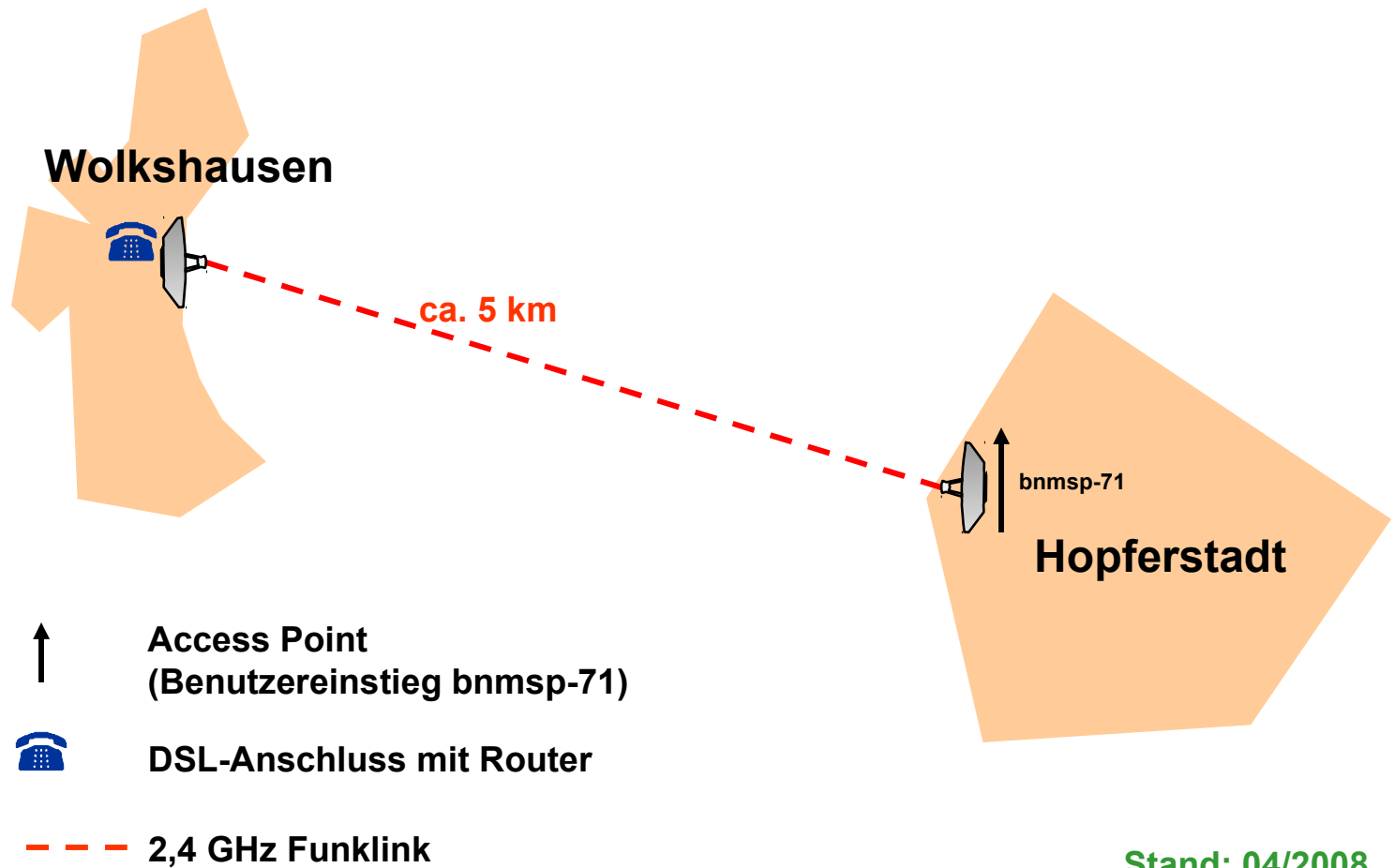


- Startseite
- Alte Webseite
- Hilfe
- Homepages
- Mitgliedschaft
- Rat&Tat
- Schulungen
- Software
- Stammtisch
- Startrampe
- Topnews
- Verein
- Verwaltung
- Web-Service
- Seniorentreff
- Postkarten
- Gästebuch
- Webmail
- Pinnwand

## WaveLINK-Netzstruktur



# Bürgernetz WaveLINK-Projekt in Hopferstadt



Stand: 04/2008